

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 1º/2º BIMESTRE 2016 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Roberta/Alexandre Data: ____/____/2016

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 10,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER ENTREGUES EM UMA FOLHA À PARTE COM ESTA EM ANEXO.**

BIOLOGIA 1

1-Acredita-se que organismos semelhantes a bactérias heterotróficas anaeróbicas tenham sido os primeiros seres vivos a surgirem na face da Terra. Apresente duas justificativas para essa hipótese.

2-Os lipídios têm papel importante na estocagem de energia, estrutura de membranas celulares, visão, controle hormonal, entre outros. São exemplos de lipídios: fosfolipídios, esteroides e carotenoides. Cite um local de estocagem dos lipídios em animais e um em vegetais.

3-"As proteínas são importantes para uma alimentação saudável e balanceada. Elas são encontradas nas carnes, queijos e ovos. Mas é preciso atenção: o excesso de aminoácidos, que formam as proteínas, faz mal para o fígado e para os rins."

Qualquer nutriente em excesso pode causar danos à saúde, porém na dosagem certa de cada nutriente é essencial. Que funções principais as proteínas desempenham nos seres vivos?

4- Alguns carboidratos(ou Glicídios) estão presentes nas massas e açúcares e tem a função de produzir e armazenar energia. Como são classificados os glicídios?

5-A água é uma substância essencial para a sobrevivência de todos os seres vivos. No homem, ela possui diversas funções importantes, tais como o transporte de nutrientes, excreção de substâncias tóxicas ou em excesso, proteção contra impactos, participação nas reações químicas e regulação da temperatura corpórea. De que forma a água atua na manutenção da temperatura corporal?

6-Muitas proteínas são produzidas pelas células. Esse processo é conhecido por síntese de proteínas e depende de vários componentes celulares: gene (DNA), RNA mensageiro (RNAm), RNA transportador (RNAt) e ribossomos. Cite o papel de cada um dos componentes nesses processos.

7-Toda célula, seja procarionte ou eucarionte, apresenta uma membrana que isola o citoplasma do meio exterior: a membrana plasmática. A membrana plasmática é tão fina que só foi possível ser observada após o desenvolvimento da microscopia eletrônica.

A estrutura da membrana plasmática foi descrita por dois pesquisadores, Singer e Nicholson, e recebeu o nome de Modelo Mosaico Fluido.

Descreva resumidamente o modelo do mosaico fluido proposto para a estrutura das membranas celulares.

8- A figura a seguir representa o que ocorre com hemácias quando mergulhadas em meio hipotônico, ou quando mergulhada em meio hipertônico. Em A, as hemácias foram colocadas em meio isotônico. Você pode observar que estão em estado normal porque a mesma quantidade de solvente para cada soluto que há dentro da célula há também no meio em que estão mergulhadas. Estar em um meio isotônico significa que a concentração de substâncias dentro da célula é igual à do meio externo.



A

B

C

Em B e C as hemácias estão não estão em seu estado normal, pois estão em desequilíbrio com o meio onde foram mergulhadas. Explique o que ocorre nestas duas situações.

9- Durante muito tempo se acreditou que o material genético da célula era encontrado apenas no núcleo celular. Nos últimos anos descobriu-se que duas organelas possuem material genético próprio. Uma delas aparece em plantas verdes; a outra aparece em todas as células animais e vegetais. Quais são essas organelas?

10- Com relação às organelas citoplasmáticas, responda:

a) Os lisossomos são chamados muitas vezes de "sistemas de autodestruição das células". Você acha essa denominação apropriada, por quê?

b) Quais as organelas envolvidas no metabolismo energético e nos movimentos celulares.

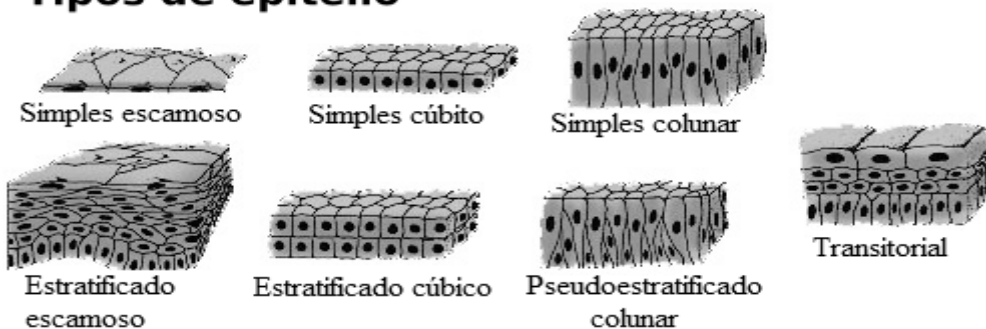
BIOLOGIA 2

1) Os epitélios tem função básica de revestimento e proteção, podendo estar situados na parte externa, interna, ou revestindo órgãos internos.

Desta forma, observamos diversos tipos de epitélio conforme a ilustração.

Diferencie os tipos básicos de epitélio.

Tipos de epitélio



2) Alguns animais possuem uma espessa camada de gordura, ou tecnicamente panículo adiposo. Este panículo é variado em espessura, e encontrado em diversos animais, inclusive no homem.

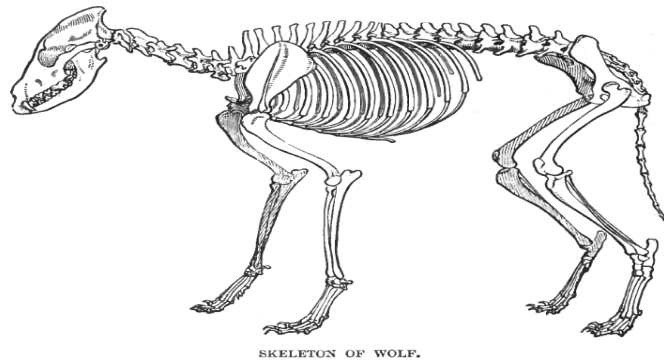
Em alguns animais como baleias, este tecido pode se extremamente importante, e fisicamente muito espesso.

a) Qual a função do tecido adiposo em animais como as baleias?

b) Que outras funções pode possuir o tecido adiposo no homem?

3) Os lobos são animais bastante similares aos cães domésticos, sendo similares em estrutura e classificação, e a figura abaixo representa um esqueleto de lobo.

Observando a imagem, constatamos a presença de diferentes tipos de ossos, com diferentes funções e relações metabólicas. Sabemos ainda, que os esqueletos de embriões podem ser compostos unicamente por estruturas cartilaginosas, e desta forma, tornarem-se ossos.



SKELETON OF WOLF.

O que é ossificação e como pode ser diferenciada?

4) Nosso organismo é uma complexa estrutura gerenciada com a ação de diversos elementos, como por exemplo o controle hormonal.

Diferentes taxas de hormônios podem resultar em patologias severas e mesmo mortais, no entanto, algumas doenças como o diabetes, relacionadas com a baixa ou nenhuma produção de insulina, são estabilizáveis com a utilização do hormônio injetável ou medicamentos.

O que são glândulas endócrinas, exócrinas e mistas?

5) A figura representa a circulação sanguínea, onde se pode visualizar o interior de um vaso, com hemácias. As hemácias são "sacos" que contém a hemoglobina, uma proteína com função básica de transporte gasoso.



Como podem ser as diferentes possibilidades de ligação da hemoglobina com o gás carbônico, oxigênio e monóxido de carbono e de que forma este processo é útil?

6) Os ossos são compostos por diversos tipos celulares, e apesar de possuírem uma matriz mineral abundante, tem intensidade metabólica elevada, produzindo células, armazenando minerais e lipídios.

Como são compostos por diversos tipos celulares, esperamos que cada tipo celular possua uma função específica no metabolismo ósseo.

a) Que tipos de células compõe os ossos, e quais as suas respectivas funções?

b) O que são medulas vermelha e amarela?

7) A ilustração representa Aquiles, um guerreiro mitológico, mortalmente ferido, cujo único ponto fraco seria um tendão, que situa-se na parte superior do calcanhar.



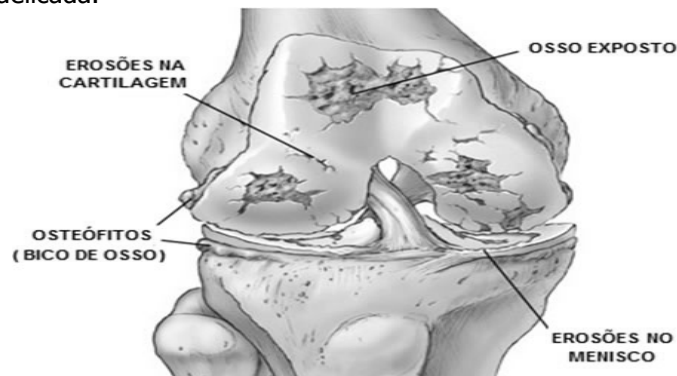
Como são constituídos os tendões histologicamente e qual sua função?

8) O sangue é um tecido composto por diversas células, conforme se observa no tubo ilustrado abaixo, com múltiplas funções nos elementos ilustrados.



Quais as funções das células que compõe o nosso sangue?

9) Nosso joelho é uma articulação exposta à uma enorme pressão com um simples salto, pode estar relacionada com alguns tipos de lesão muito comuns em atletas, como as lesões de menisco, ilustradas abaixo. As lesões de menisco são relativas ao desgaste prematuro da cartilagem que recobre a articulação, e pode ser corrigida com uma cirurgia delicada.



- a) Quais os tipos celulares que compõe a cartilagem e quais as suas funções?
- b) Qual a função da cartilagem nas articulações?

10) Um jovem coloca um piercing, em seu nariz e nota um sangramento. Sabe-se que nosso nariz é constituído basicamente por epitélio, e uma "folha cartilaginosa". Explique o sangramento observado, já que os tecidos cartilagosos não possuem vasos sanguíneos.